Instrucciones de instalación de la serie GPSMAP 400/500

El plotter serie GPSMAP 400/500 se debe instalar correctamente según las instrucciones siguientes. Necesitas los cierres, herramientas y soportes que se enumeran en cada sección. **Si tienes problemas durante la instalación del plotter, solicita la ayuda de un instalador profesional o ponte en contacto con el departamento de asistencia de Garmin.**

Antes de instalar el plotter serie GPSMAP 400 o 500, comprueba que dispones de todos los artículos enumerados en la lista incluida en la caja. Si falta alguna pieza, ponte en contacto con el distribuidor de Garmin inmediatamente.

ADVERTENCIA: consulta la guía *Información importante sobre el producto y su seguridad* que se incluye en la caja del producto y en la que encontrarás advertencias y otra información importante sobre el producto.

ATENCIÓN: utiliza siempre gafas de seguridad, un protector de oídos y una máscara antipolvo cuando vayas a taladrar, cortar o lijar cualquier superficie.

AVISO: al realizar orificios o cortes, comprueba siempre el otro lado de la superficie de perforación o corte.

Para instalar y utilizar el plotter:

1. Selecciona una ubicación para el montaje (página 2).
2. Monta el plotter (página 2).
3. Instala el transductor, si corresponde (página 3).
4. Instala el arnés de cableado (página 6).
5. Conecta el plotter a una red NMEA 2000 (opcional, sólo si corresponde) (página 8).
6. Conecta los cables al plotter (página 9).
7. Comprueba la instalación (página 9).

Tabla de funciones de los plotters

Los plotters de la serie GPSMAP 400/500 tienen diferentes funciones según su número de modelo. Utiliza esta tabla para confirmar cuáles son los requisitos de instalación y características de tu plotter.

Plotter	NMEA 2000	NMEA 0183	CANet de Garmin	Sonda
GPSMAP 420/430/430x/440/440x/450	No	**Sí**	**Sí**	Sólo modelo “s”
GPSMAP 520/525/530/535/540/545/550/555	No	**Sí**	**Sí**	Sólo modelo “s”
GPSMAP 421/441/451	**Sí**	**Sí**	No	Sólo modelo “s”
GPSMAP 431/531	No	**Sí**	No	Sólo modelo “s”
GPSMAP 521/526/536/541/546/551/556	**Sí**	**Sí**	No	Sólo modelo “s”

Selección de una ubicación

Ten en cuenta lo siguiente cuando vayas a seleccionar una ubicación para instalar el plotter:

- La ubicación debe proporcionar una visualización óptima para que manejes la embarcación.
- La ubicación debe permitir un acceso sencillo al teclado del plotter.
- La ubicación debe ser lo bastante resistente para soportar el peso del plotter y ofrecer además protección frente a impactos o vibraciones excesivas.
- Consulta la tabla de distancias de seguridad de la brújula que aparece en la página 10 para evitar interferencias con la brújula magnética.
- La ubicación debe permitir espacio para la colocación y la conexión de los cables. Debe existir un espacio libre mínimo de 8 cm (3 in) detrás de la carcasa.

AVISO: no monte el plotter en una zona expuesta a condiciones de temperatura extrema. La escala de temperaturas para el plotter oscila entre -15 °C y 55 °C (5 °F y 131 °F). La exposición prolongada a temperaturas que superen esta escala (en condiciones normales o de almacenamiento) podría ocasionar errores en la pantalla LCD. La garantía limitada del fabricante no cubre este tipo de errores ni las consecuencias derivadas de los mismos.

Montaje del plotter

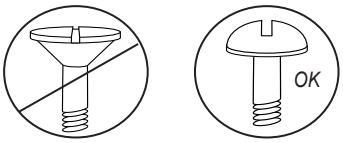
Hay dos opciones de montaje para el plotter:

- **Montaje en superficie:** monta el plotter en un soporte (incluido) que se acopla a la consola o se coloca en una posición elevada. La carcasa estanca y compacta del plotter permite su montaje en ubicaciones que estén al descubierto o en el puesto de navegación.
- **Montaje empotrado:** utiliza el kit de montaje empotrado opcional para montar el plotter en un panel plano. Para obtener más información sobre el kit de montaje empotrado opcional, visita www.garmin.com o ponte en contacto con tu distribuidor local de Garmin.

Montaje del plotter en superficie

Utiliza el soporte incluido para montar el plotter en superficie. Necesitarás los siguientes cierres y herramientas:

- Taladro
- Destornillador Philips o destornillador para tornillos de cabeza plana
- Tres tornillos del nº 8 (4 mm) de cabeza plana con sus tuercas y arandelas correspondientes y una broca de 5 mm (5/32 in), o tres tornillos autorroscantes del nº 8 de cabeza plana y una broca de 1,5 mm (1/16 in) para los orificios de taladro.



NOTA: utiliza tornillos de cabeza plana o tornillos autorroscantes para fijar la base giratoria. Los tornillos con cabeza avellanada podrían dañar el soporte de montaje.

Para montar el soporte:

1. Utilizando la base giratoria como plantilla, marca la ubicación de los tres orificios que servirán para fijar el soporte a la superficie de montaje.
2. Perfora los orificios de montaje.
 - Si fijas la base con tornillos, perfora tres orificios de 5 mm (5/32 in) en las ubicaciones marcadas.
 - Si fijas la base con tornillos autorroscantes, perfora tres orificios de taladro de 1,5 mm (1/16 in) en las ubicaciones marcadas. No realices los orificios de taladro con una profundidad superior a la mitad de la longitud del tornillo.
3. Fija la base giratoria con los tres pernos o tornillos. No los aprietes en exceso, ya que la base podría dañarse.
4. Coloca el soporte de montaje giratorio sobre la base giratoria y fíjalo con la rueda corta.



Para instalar el plotter en el soporte de montaje:

1. Alinea la ranura ubicada en la parte posterior del plotter con la rueda de montaje larga y coloca el plotter en su sitio. Si es necesario, ajusta la rueda para extender los extremos del soporte (gírala en el sentido contrario al de las agujas del reloj para extender los extremos del soporte y en el sentido de las agujas del reloj para acercarlos).
2. Ajusta el ángulo del plotter y aprieta la rueda larga de montaje hasta que el plotter quede bien ajustado.
3. Gira el soporte de montaje giratorio a la izquierda o a la derecha. Al girar el soporte, éste emite un clic. Selecciona un ángulo de visualización óptimo y, a continuación, aprieta ambas ruedas.



Instalación de un transductor

Consulta la tabla de funciones del plotter de la página 1 para confirmar si el plotter admite el uso de una sonda. Los siguientes procedimientos de instalación del transductor sólo se aplican a los plotters compatibles con el uso de una sonda.

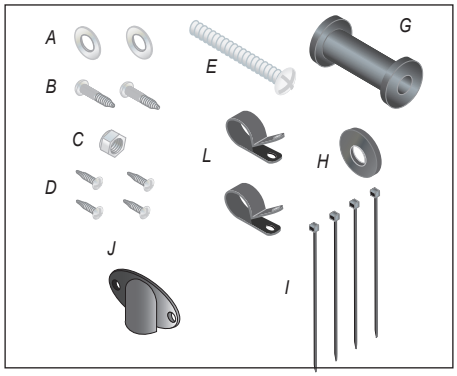
NOTA: los siguientes procedimientos contienen instrucciones de instalación para el transductor incluido con el modelo "s" de los plotters de la serie GPSMAP 400/500. Si decides utilizar un transductor diferente, encontrarás las instrucciones de instalación específicas en los kits de los transductores correspondientes. Es posible que la instalación de determinados transductores deba correr a cargo de un instalador profesional.

La instalación adecuada del transductor es la clave para obtener el mejor rendimiento del plotter compatible con sonda. Comprueba que la caja del transductor incluye los siguientes componentes y herramientas:

Caja del transductor

- Transductor de montaje en espejo de popa (sin imagen)

A – Arandelas planas de 5 mm (2)
B – Tornillos de 5 × 30 mm (2)
C – Tuerca de fijación de 10-32 (1)
D – Tornillo de 4 × 12 mm (4)
E – Tornillo de 10-32 × 1,75 in (1)
F – Abrazaderas para cables de 1/4 in (2)
G – Separador de plástico (1)
H – Arandela de goma de 1/4 in (1)
I – Cable de sujeción, 5,6 in (4)
J – Tapa de entrada de cables (1)



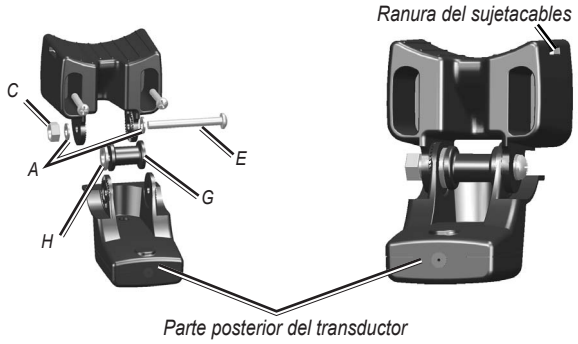
Herramientas necesarias

- Taladro y brocas
- Llave o llave de tubo de 9,5 mm (3/8 in)
- Cinta adhesiva protectora
- Destornillador Phillips del número 2
- Sellador marino

AVISO: no cortes el cable del transductor ni ninguna parte del mismo. Cortar el cable del transductor anularía la garantía. El cable no se puede empalmar ni conectar a cualquier cable del transductor (de Garmin o de otro tipo) existente. Si el cable del transductor es demasiado corto, puedes conseguir cables alargadores en el distribuidor de Garmin.

Montaje del transductor

1. Inserta la arandela de goma (H) y el separador de plástico (G) en el transductor al mismo tiempo. NO lubriques la arandela de goma.
2. Coloca el cable de datos/alimentación hacia la parte posterior del transductor. Coloca el transductor en su sitio.
3. Coloca la arandela plana (A) de 5 mm con el tornillo (E) de 10-32 × 1,75 in e introduce el tornillo a través del soporte del transductor y del separador y la arandela de goma.
4. Coloca la arandela plana (A) de 5 mm restante en el extremo al descubierto del tornillo de 10-32 × 1,75 in. Coloca y aprieta manualmente la tuerca de fijación (C) 10-32. Vuelve a ajustar el transductor tras instalarlo en la embarcación.



Montaje del transductor en un espejo de popa

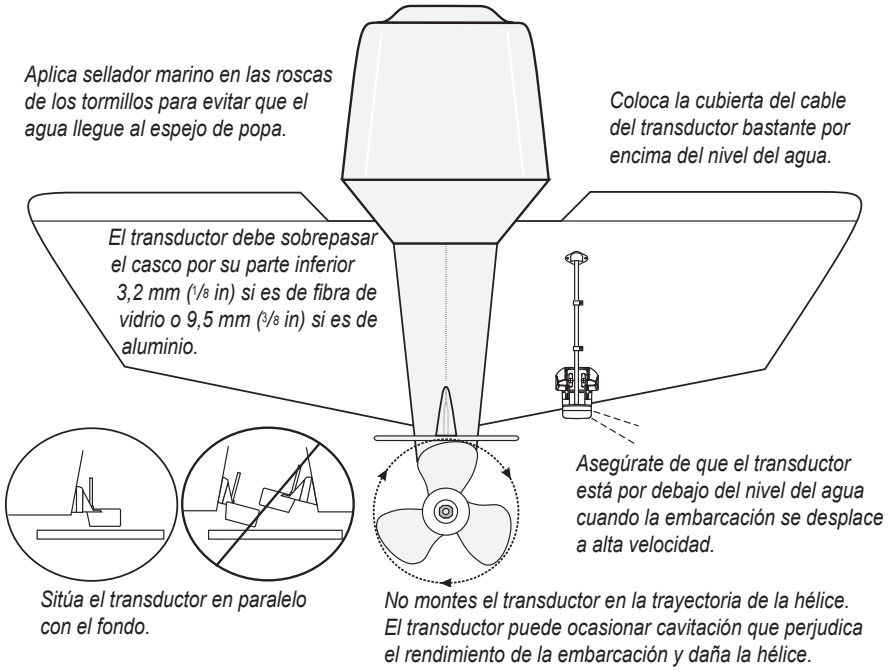
Al seleccionar una ubicación de montaje en el espejo de popa, ten en cuenta los factores siguientes para lograr un rendimiento óptimo:

- Para el correcto funcionamiento de la sonda, el transductor debe colocarse en aguas tranquilas.
- Monta el transductor lo más cerca posible del centro de la embarcación.
- No montes el transductor en lugares en los que pueda resultar dañado por las maniobras de botadura, remolcado o almacenamiento.
- No montes el transductor en la trayectoria de la hélice en embarcaciones de un solo mecanismo impulsor. El transductor puede ocasionar cavitación que perjudica el rendimiento de la embarcación y daña la hélice. En embarcaciones de doble mecanismo impulsor, monta el transductor entre los mecanismos impulsores, si es posible.

NOTA: no montes el transductor detrás de tracas, puntales, herrajes, tomas de agua, salidas de descarga o cualquier elemento que cree burbujas de aire o provoque turbulencias. El transductor debe encontrarse en aguas limpias (no turbulentas) para poder conseguir un rendimiento óptimo.

Para montar el transductor en un espejo de popa:

1. Coloca el soporte del transductor en la ubicación seleccionada del espejo de popa. Asegúrate de que el transductor esté en paralelo respecto a la línea de flotación. Marca las ubicaciones de cada uno de los orificios en el soporte del transductor.



2. Perfora orificios guía de 4 mm (5/32 in) con una profundidad de aproximadamente 25 mm (1 in) en las ubicaciones marcadas. Para evitar una profundidad excesiva de los orificios, coloca un trozo de cinta adhesiva alrededor de la broca a una distancia de 25 mm (1 in) de la punta de la broca.
3. Aplica sellador marino a los tornillos (B) de 5 × 30 mm. Fija el transductor al espejo de popa con los tornillos de 5 x 30 mm. Ajusta el transductor de manera que sobrepase la parte inferior del espejo aproximadamente 3,2 mm (1/8 in) en cascos de fibra de vidrio o 9,5 mm (3/8 in) en cascos de aluminio. Ajusta el transductor de modo que quede alineado en paralelo respecto al fondo.
4. Aprieta la tuerca de fijación 10-32 hasta que entre en contacto con el soporte de montaje, y después apriétala 1/4 de giro más (no la aprietes excesivamente).
5. Coloca la primera abrazadera (F) en el cable del transductor aproximadamente a un tercio de la distancia existente entre el transductor y la parte superior del espejo de popa.
6. Marca la ubicación. Perfora un orificio guía de 3,2 mm (1/8 in) con una profundidad de 9,5 mm (3/8 in) aproximadamente.
7. Ajusta la abrazadera con uno de los tornillos (D) de 4 × 12 mm. Antes de realizar la instalación, recubre el tornillo con sellador marino. Repite los pasos 5 y 6 con la otra abrazadera de cable.
8. Dirige el cable del transductor hacia el plotter serie GPSMAP 400/500.

AVISO: no coloques el cable junto a otros cables eléctricos u otras fuentes de interferencias eléctricas.

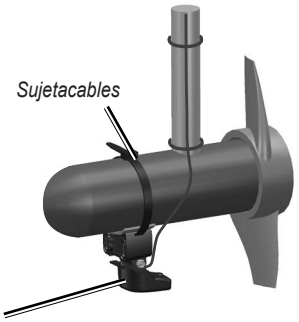
9. Prueba la instalación del transductor tras finalizar la instalación del plotter serie GPSMAP 400/500. Consulta la página 9.

Montaje del transductor en un motor para pesca de curricán

1. Con las ranuras de la banda hacia arriba, introduce el sujetacables grande en la ranura del soporte del transductor hasta que la longitud sea la misma en ambos laterales del soporte.

AVISO: en aguas frías o en zonas con una elevada presencia de madera o residuos, se recomienda utilizar una abrazadera metálica con tornillo sinfín de 100-125 mm (4-5 in) en lugar de un sujetacables de plástico.

2. Coloca la junta de montaje en la parte superior curvada del soporte del transductor.
3. Con la parte delantera del transductor señalando en dirección contraria a la hélice del motor, coloca el transductor contra el cuerpo del motor para pesca de curricán.
4. Coloca los dos extremos del sujetacables alrededor del cuerpo del motor. Introduce el extremo acabado en punta del sujetacables en el orificio de cierre del extremo opuesto y pásalo hasta que quede ajustado pero no apretado (el sujetacables emite un clic al tirar de él).
5. Coloca el transductor de manera que quede en paralelo con el fondo cuando esté en funcionamiento y asegúrate de que la junta está correctamente alineada. Tira del sujetacables hasta que quede bien apretado. Recorta la parte sobrante, si es necesario. Aprieta la tuerca de fijación hasta que quede en contacto con el soporte de montaje, y después apriétala 1/4 de giro más (no la aprietes excesivamente).



Parte delantera del transductor

6. Dirige el cable del transductor hacia el plotter de la serie GPSMAP 400/500 utilizando sujetacables para fijar el cable al eje del motor. Puedes aplicar sellador en la parte orientada hacia adelante del soporte del transductor (excepto en la cavidad del sujetacables) para evitar la acumulación de residuos.

AVISO: no tenses el cable y deja algo de holgura para evitar daños al usar el motor para pesca de curricán.

AVISO: no coloques el cable junto a otros cables eléctricos u otras fuentes de interferencias eléctricas.

Instalación con perforación del casco

Para evitar la perforación de un orificio para montar el transductor a través del casco, el transductor se puede fijar con resina epoxi en el interior de la embarcación. Este tipo de instalación puede proporcionar una mejor reducción de ruidos y permite el uso de un ajuste de ganancia superior. Para montar el transductor en el interior del casco (sin perforarlo), la embarcación debe ser de fibra de vidrio, sin núcleo. Si no estás seguro de la composición del casco, ponte en contacto con el fabricante de la embarcación. Es posible que sea necesaria la instalación a cargo de un profesional.

Algunos transductores están diseñados específicamente para su montaje en el interior de un casco de fibra de vidrio. El transductor de plástico estándar de montaje en espejo de popa también se puede montar con este método. Si utilizas un transductor con sensor de temperatura, la temperatura mostrada refleja la temperatura del casco.

NOTA: si se va a instalar un transductor de 500 W, el grosor del casco de fibra de vidrio sólido no debe ser superior a 9,53 mm (5/8 in) y si el transductor es de 1 kW, el grosor no debe ser superior a 25,4 mm (1 in). Los transductores de 1 kW son compatibles únicamente con las series GPSMAP 525/535/545/555/526/536/546/556 o con otros modelos que no sean "s" compatibles con la unidad GSD 22.

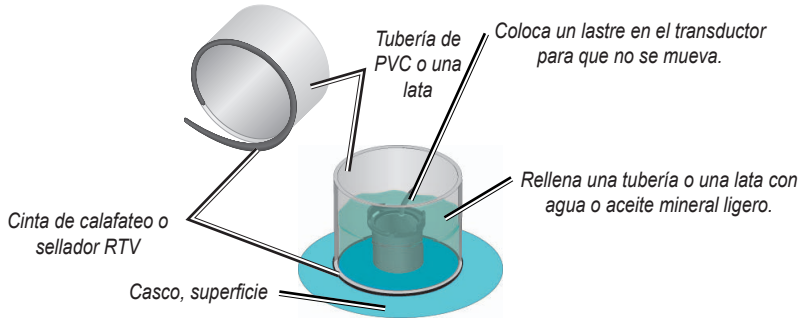
Al instalar un transductor, ten en cuenta lo siguiente:

- El casco deberá ser de fibra de vidrio sólido, sin burbujas de aire, laminados, masillas o espacio con aire viciado.
- La ubicación debe estar en una zona de paso de agua limpia (no turbulenta) en todas las velocidades.
- La ubicación no debe encontrarse por encima de ninguna traca o detrás de cualquier obstrucción en el casco que pudiera crear turbulencias.

NOTA: muchos cascos modernos cuentan con una cavidad específica para la instalación de un transductor con perforación del casco. Si no estás seguro de si el casco de tu embarcación está equipado con está cavidad, ponte en contacto con el fabricante.

Para probar la ubicación:

1. Fabrica un dispositivo de prueba a partir de un trozo de tubería de PVC o una lata, tal como se muestra en la siguiente ilustración.
2. Sella temporalmente el dispositivo de prueba al casco con calafateo o sellador RTV y llénalo de agua o aceite mineral ligero.
3. Coloca el transductor en el agua, apuntando directamente al fondo y colócale un lastre. Ajusta el dispositivo para obtener un rendimiento óptimo. Si el rendimiento de la sonda se ve perjudicado de forma significativa, debe probarse otra ubicación.



Prueba de la ubicación

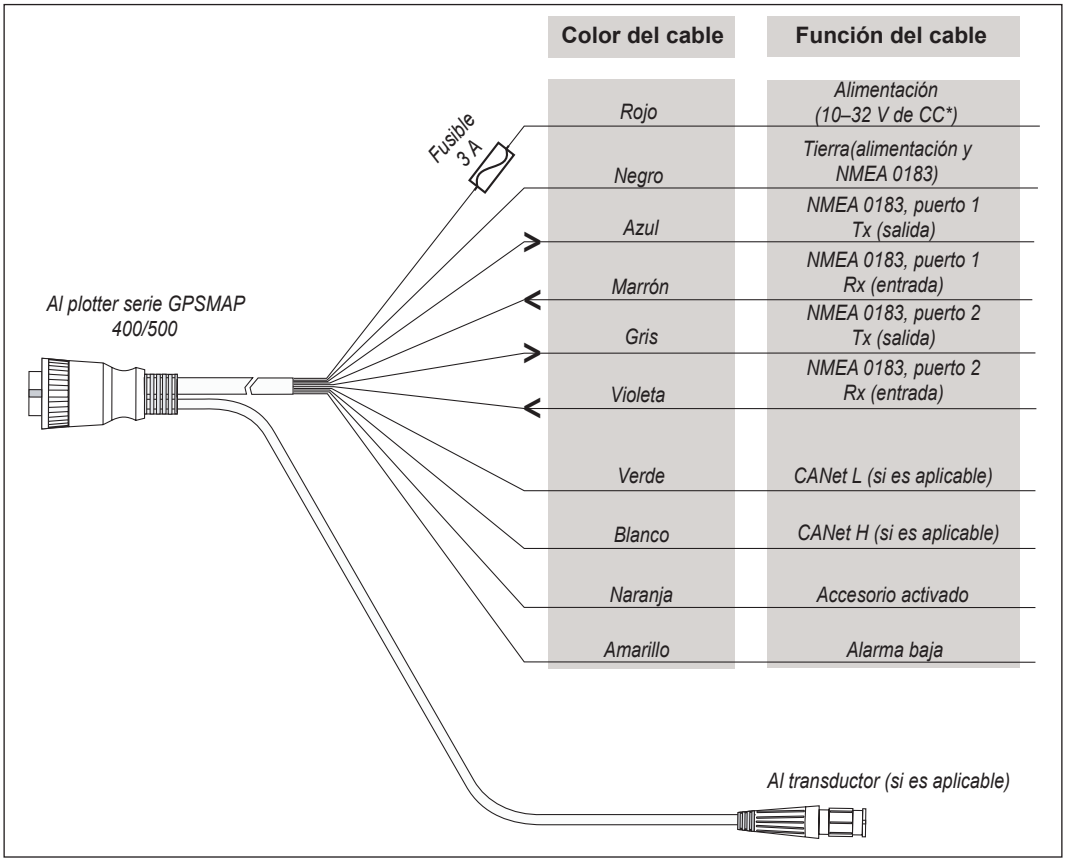
Para instalar el transductor de manera permanente:

1. Lija ligeramente la superficie del casco y la cara del transductor con papel de lija del nº 400 húmedo o seco.
2. Construye un dique con cinta de calafateo de aproximadamente 6 mm (1/4 in) de altura. Vierte aproximadamente 3 mm (1/8 in) de resina epoxi de dos partes y de endurecimiento lento en el dique.
3. Coloca el transductor en la resina epoxi y hazlo girar para eliminar todas las burbujas de aire.
4. Coloca un lastre en el transductor y déjalo reposar durante 24 horas.

Instalación del arnés de cableado

El plotter se entrega con un arnés de cableado que permite conectar el plotter al suministro eléctrico y a los dispositivos opcionales NMEA 0183 y CANet de Garmin. Si es aplicable, el arnés de cableado permite conectar también el plotter a un transductor.

El arnés de cableado no puede conectarse a una red NMEA 2000. Para obtener instrucciones sobre cómo conectar a una red NMEA 2000 con dispositivos compatibles, consulta la página 8.



Arnés de cableado de la serie GPSMAP 400/500

NOTA:

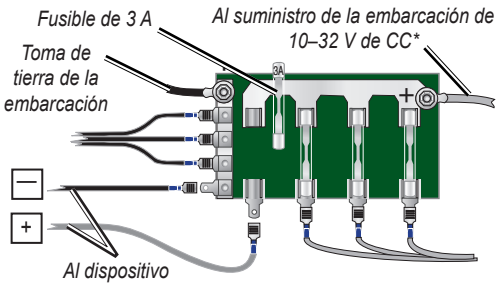
- Utiliza un fusible de sustitución AGC/3AG de 3 amperios.
- Si es necesario alargar los cables de alimentación y tierra, utiliza cable de 22 AWG.
- Puedes conectar el arnés de cableado directamente a la batería, o bien, si la embarcación dispone de un sistema eléctrico, puedes conectarlo a un portafusibles sin usar del bloque de fusibles. Si utilizas el bloque de fusibles de la embarcación, quita el portafusibles en línea del cable de alimentación del arnés.
- No cortes el cable del transductor, ya que se anularía la garantía.

AVISO: la tensión de entrada máxima es de 32 V de CC*. No debe superarse dicho valor, ya que se podría dañar el plotter y anular la garantía.

NOTA: en las instalaciones normales solamente deben utilizarse los cables rojo y negro. No es necesario que los cables restantes estén conectados para que el plotter funcione correctamente. Para obtener información sobre la conexión a un dispositivo compatible con NMEA 0183 o CANet de Garmin, consulta la página 8.

Conexión del arnés de cableado a la fuente de alimentación

1. Utiliza una luz de prueba o un voltímetro para determinar la polaridad de la fuente de tensión.
2. Conecta el cable rojo (+ o positivo) al terminal de tensión positiva. (Si utilizas el bloque de fusibles de la embarcación, realiza la conexión positiva a través del fusible, tal como se muestra en el diagrama.)
3. Conecta el cable negro (- o de tierra) al terminal de tensión negativa.
4. Instala o verifica el fusible de 3 amperios (en el portafusibles en línea o el bloque de fusibles de la embarcación).

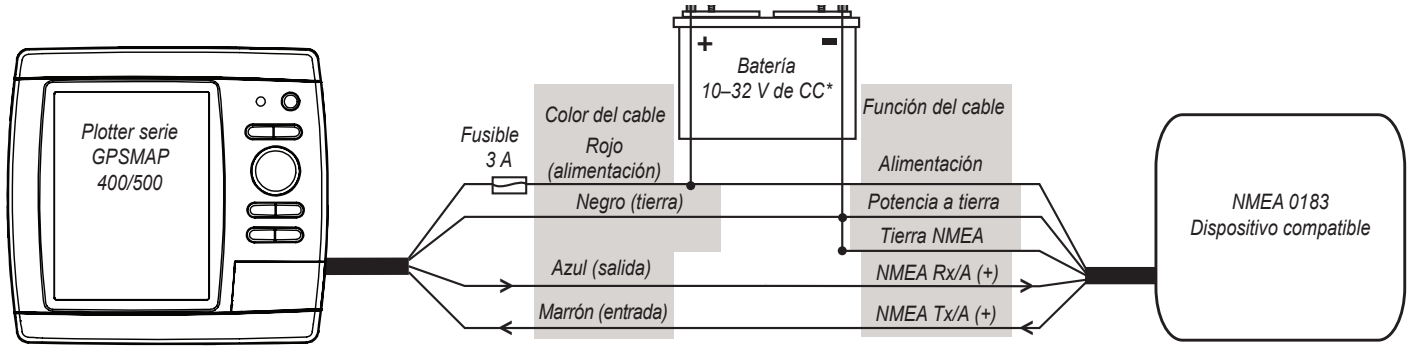


Ejemplo de bloque de fusibles

** Algunos plotters serie GPSMAP 400/500 se pueden conectar a fuentes de alimentación de tensiones más altas. Consulta la sección Alimentación de las especificaciones del sistema en la página 10 para obtener más información.*

Conexión del arnés de cableado a un dispositivo NMEA 0183

Puedes conectar el dispositivo GPSMAP a otro equipo compatible con NMEA, como un dispositivo DSC o AIS. Consulta el diagrama de cableado para conectar el plotter a dispositivos compatibles con NMEA 0183.



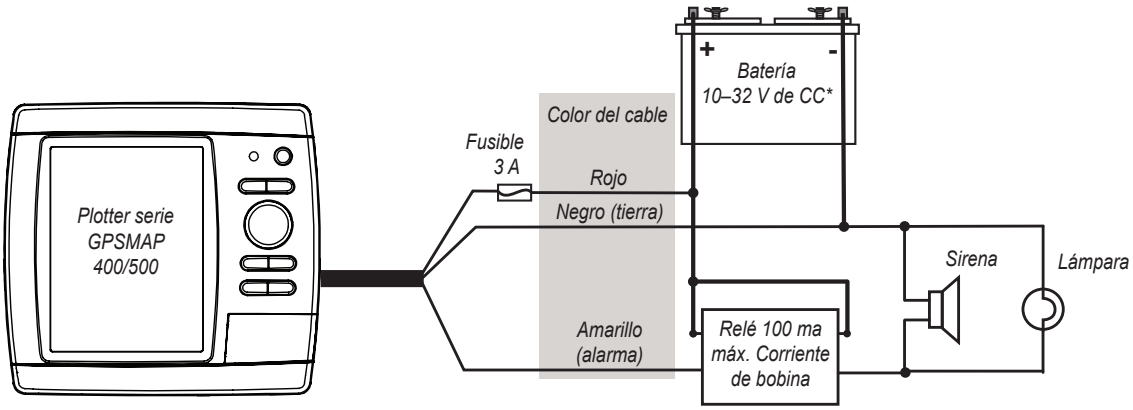
Cableado de un plotter serie GPSMAP 400/500 a un dispositivo NMEA 0183 estándar

Para conectar el arnés de cableado a un dispositivo NMEA 0183:

1. En el caso de dispositivos de Garmin, el cable de tierra (negro) sirve como tierra NMEA 0183 y debe conectarse de manera conjunta o en el mismo terminal que la toma de tierra NMEA 0183 del dispositivo NMEA 0183. Consulta el diagrama de cableado del dispositivo NMEA 0183 para identificar los cables.
2. Conecta el cable azul (NMEA 0183, puerto 1 de salida) desde el arnés de cableado de la unidad GPSMAP 400/500 hasta el cable de entrada NMEA 0183 (o Rx/A +) del arnés de cableado del dispositivo NMEA 0183, y el cable marrón (NMEA 0183, puerto 1 de entrada) al cable de salida NMEA (o Tx/A +) del arnés de cableado del dispositivo NMEA 0183.
3. Si vas a conectar otro dispositivo NMEA 0183, repite el paso 2 con los cables gris y violeta.
4. Ajusta los puertos serie del plotter para usar los datos de NMEA 0183 (velocidad alta o estándar). Consulta el *Manual del usuario de la serie GPSMAP 400/500* para obtener más información

Conexión del arnés de cableado a una sirena o lámpara opcional, o a ambas

El plotter serie GPSMAP 400/500 se puede utilizar con una lámpara, una sirena o ambas para indicar una alerta con un sonido o un destello cuando el plotter muestra un mensaje. No es necesario conectar la alarma para que el plotter GPSMAP 400/500 funcione. El circuito de alarma cambia al estado de bajo voltaje cuando suena la alarma. La corriente máxima es de 100 mA y es necesario un relé para limitar la corriente del plotter a ese nivel. Para seleccionar entre alertas visuales y de audio, instala un conmutador.



Cableado de un plotter serie GPSMAP 400/500 a una sirena, lámpara o a ambas

** Algunos plotters serie GPSMAP 400/500 se pueden conectar a fuentes de alimentación de tensiones más altas. Consulta la sección Alimentación de las especificaciones del sistema en la página 10 para obtener más información.*

Conexión del arnés de cableado a un dispositivo CANet de Garmin

Si el plotter serie GPSMAP 400/500 es compatible con un dispositivo CANet de Garmin, podrás recibir información de las sondas emitidas desde un dispositivo Fishfinder o de sonda de Garmin compatible con CANet. Consulta la tabla de funciones del plotter de la página 1 para confirmar si el plotter admite el uso de CANet.

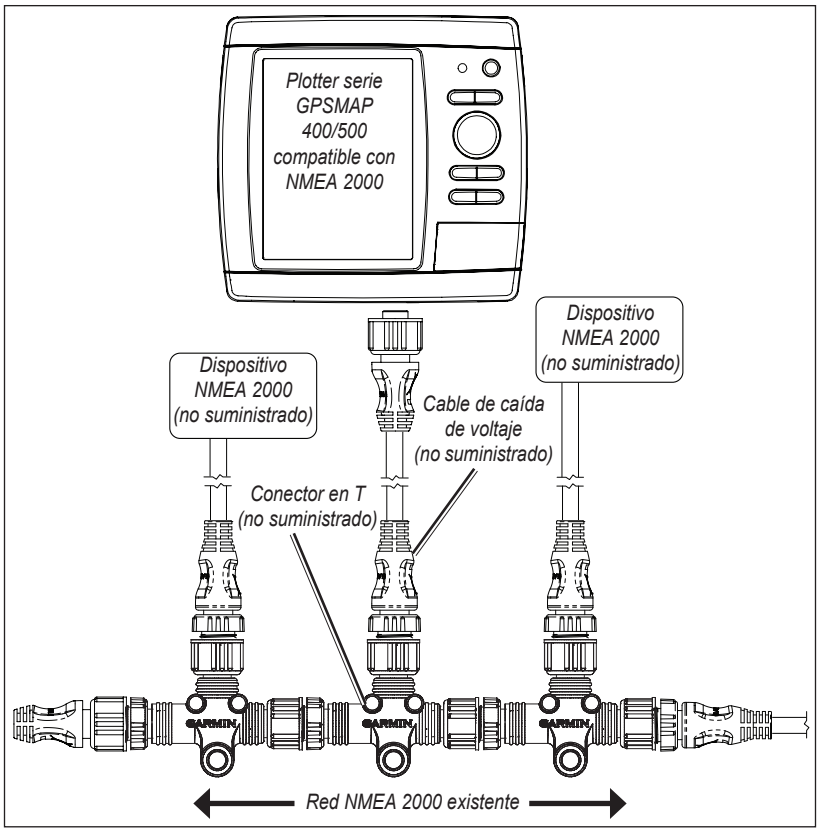
Mediante la utilización de CANet, se optimiza el rendimiento de las unidades compatibles con CANet, y se permite el uso compartido de la información de sonda de un dispositivo de sonda o Fishfinder con un máximo de dos plotters de Garmin compatibles con CANet. Una conexión NMEA 0183 estándar sólo permite el envío de información de profundidad, temperatura y velocidad a un único plotter, mientras que una conexión CANet proporciona lecturas completas de la sonda, incluido Ultrascroll™, de manera que puedes ver y controlar la misma información en tus plotters compatibles y en el Fishfinder o la sonda de Garmin.

NOTA: para utilizar el CANet de Garmin con el dispositivo, deberás adquirir uno de los kits opcionales de CANet. Ponte en contacto con tu distribuidor de Garmin o visita www.garmin.com.

Conexión del plotter a una red NMEA 2000

Si el plotter serie GPSMAP 400/500 es compatible con NMEA 2000, podrás conectarlo a una red NMEA 2000 existente en la embarcación para compartir información con otros dispositivos NMEA 2000 conectados compatibles. Si no dispones de una red NMEA 2000 en la embarcación, tendrás que crear una. Consulta www.garmin.com para obtener más información.

NOTA: los plotters serie GPSMAP 400/500 compatibles con NMEA 2000 no se entregan con cables ni conectores NMEA 2000. Necesitarás un cable de caída de voltaje y un conector en T NMEA 2000 para conectarlo a una red NMEA 2000. Tu distribuidor local de Garmin o cualquier distribuidor de equipos náuticos pueden proporcionarte los componentes NMEA 2000.



Conexión de un plotter serie GPSMAP 400/500 compatible con NMEA 2000 a una red NMEA 2000 existente

Para conectar un plotter serie GPSMAP 400/500 compatible con NMEA 2000 a una red NMEA 2000 existente:

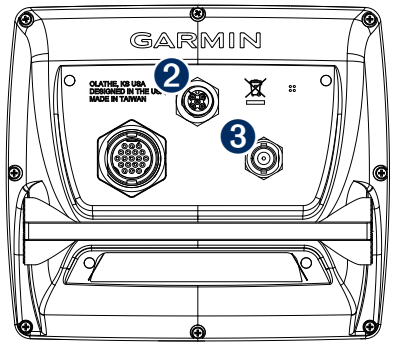
1. Decide cuál es la ubicación adecuada para conectar el plotter a la red NMEA 2000 existente.
2. Desconecta un lado de un conector en T NMEA 2000 del cable principal lo más cerca posible del lugar donde desees conectar el plotter.

 Si necesitas alargar el cable principal NMEA 2000, conecta un cable de extensión NMEA 2000 apropiado (no suministrado) al extremo del conector en T que has desconectado.
3. Añade un conector en T (no suministrado) al cable principal NMEA 2000.
4. Pasa el cable de caída de voltaje desde el plotter a la parte superior del conector en T que añadiste a la red NMEA 2000.

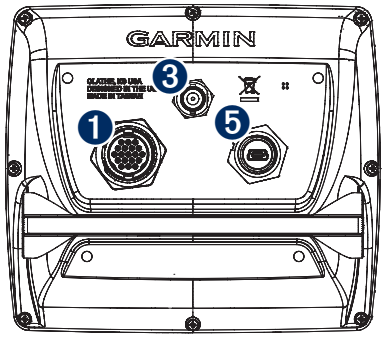
 Puedes usar un cable de caída de voltaje de hasta 6 m (20 ft). Si necesitas más cable, añade una extensión al cable principal NMEA 2000, siguiendo la normativa NMEA 2000.

Conexión de cables al plotter

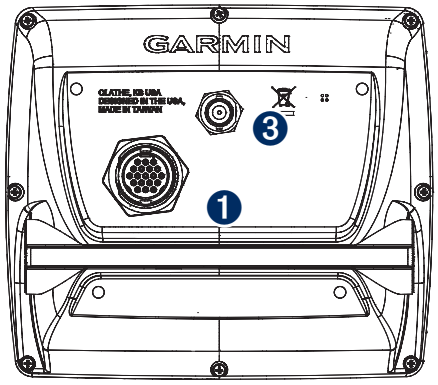
Consulta los siguientes diagramas para identificar los conectores de la parte posterior del plotter serie GPSMAP 400/500. No se representan todas las configuraciones posibles del plotter, pero sí se enumeran los distintos tipos de conector para que puedas identificarlos. No todos los conectores de la parte posterior del plotter tienen que usarse en todas las instalaciones.



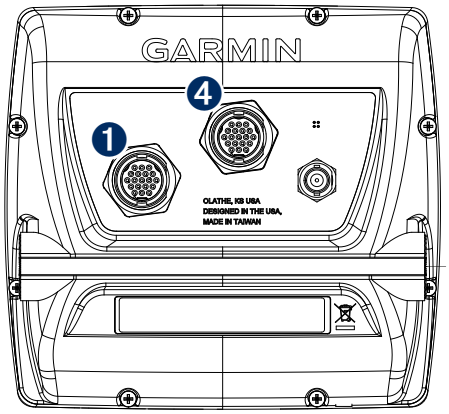
GPSMAP 421, 441 y 451



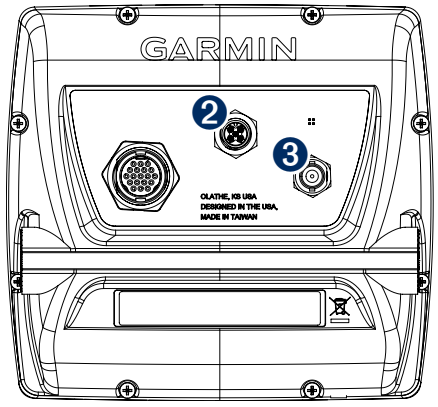
GPSMAP 430x y 440x



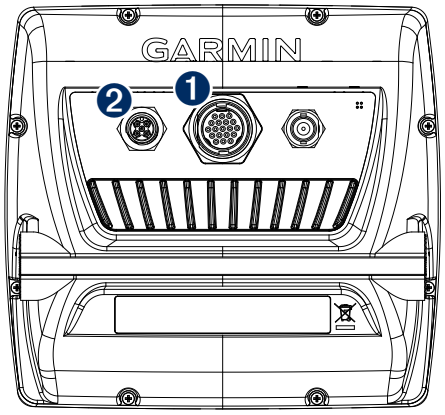
GPSMAP 420, 430, 431, 440 y 450



GPSMAP 530, 535, 540 y 545



GPSMAP 521, 541, 551



GPSMAP 526, 536, 546 y 556

1. Arnés de cableado
2. NMEA 2000
3. Antena GPS externa (se vende por separado)
4. Antena XM compatible con adaptador de audio (se vende por separado)
5. Antena XM compatible (se vende por separado)

Comprobación de la instalación

Para encender el plotter por primera vez, mantén pulsado el botón de **ENCENDIDO** hasta que el plotter emita un pitido y se encienda. Con los botones de **DIRECCIÓN** y **SELECT**, sigue las instrucciones en pantalla para configurar el plotter.

Comprobación de la instalación del transductor opcional

Debido a que se necesita agua para transportar la señal de la sonda, el transductor deberá estar sumergido en el agua para funcionar correctamente. Si el transductor está fuera del agua, no puede obtener una lectura de profundidad o distancia.

Cuando coloques la embarcación en el agua, comprueba que no exista ninguna fuga alrededor de los orificios para tornillos que se agregaron por debajo de la línea de flotación. No dejes la embarcación en el agua durante un período de tiempo prolongado sin comprobar la existencia de fugas.

Para probar la instalación del transductor en un espejo de popa:

1. Prueba la instalación a velocidad baja. Si parece que la sonda funciona de forma correcta, incrementa gradualmente la velocidad de la embarcación a la vez que observas el funcionamiento la sonda. Si de repente se pierde la señal del sónar o el retorno del fondo se degrada de forma significativa, anota la velocidad a la que esto ocurre.
2. Restablece la velocidad de la embarcación al valor en el que se perdió la señal. Realiza giros moderados en ambas direcciones y comprueba si mejora la señal.
3. En caso afirmativo, ajusta el transductor de manera que se extienda otros 3 mm (1/8 in) por debajo del espejo de popa de la embarcación. Podría ser necesario realizar varios ajustes para eliminar la degradación.
4. Si la señal no mejora, es posible que tengas que trasladar el transductor a una ubicación diferente.

PRECAUCIÓN: al ajustar la profundidad del transductor, realiza los ajustes en pequeños incrementos. La ubicación del transductor a demasiada profundidad puede perjudicar el rendimiento de la embarcación y poner al transductor en una situación de mayor riesgo de golpeo de objetos bajo el agua.

Especificaciones

Especificaciones físicas

Tamaño: Serie 400: An. × Al. × Pr.: 14,5 × 12,7 × 7,6 cm (5,7 × 5 × 3 in)
Serie 500: An. × Al. × Pr.: 15 × 16,3 × 7,4 cm (5,9 × 6,4 × 2,9 in)

Peso: **Serie 400:** 560 g (1,30 lb)
Serie 500: 800 g (1,75 lb)

Pantalla: GPSMAP 420/421/430/440/431/441/450/451 (s): 10,6 cm en diagonal (4 in), pantalla QVGA con brillo ajustable, 320 × 234 píxeles.

GPSMAP 520/521/530/531/540/541/550/551 (s): 12,7 cm en diagonal (5 in), pantalla QVGA con brillo ajustable, 320 × 240 píxeles.

GPSMAP 525/526/535/536/545/546/555/556 (s): 12,7 cm en diagonal (5 in), pantalla VGA completa con brillo ajustable, 640 × 480 píxeles.

Carcasa: aleación de plástico totalmente sellada y de alta resistencia a los impactos, resistente al agua conforme a las normas IEC 529 IPX7.

Intervalo de temperaturas: de -15 ºC a 55 ºC (de 5 ºF a 131 ºF)

Distancias de seguridad de la brújula:

Número de modelo	Distancia de seguridad de la brújula
GPSMAP 526/536/546/556	24 in (60 cm)
GPSMAP 421/431/441/451	26 in (65) cm
GPSMAP 521/531/541/551	30 in (75 cm)
GPSMAP 420/430/440/450 GPSMAP 520/530/540/550/525/535/545/555	38 in (95 cm)

Rendimiento

Receptor:

GPSMAP 420/430/440/450 (s)

GPSMAP 520/530/540/550/525/535/545/555 (s):

Receptor de 12 canales paralelos compatible con WAAS preparado para diferencial

GPSMAP 421/431/441/451 (s)

GPSMAP 521/531/541/551 (s):

Receptor de 14 canales paralelos compatible con WAAS y alta sensibilidad.

GPSMAP 526/536/546/556 (s):

Receptor de 12 canales paralelos compatible con WAAS y alta sensibilidad.

Tiempos de adquisición: (tiempo medio de adquisición para un receptor estático a cielo abierto.)

GPSMAP 420/430/440/450 (s)

GPSMAP 520/530/540/550/525/535/545/555 (s):

En caliente*: aproximadamente 15 segundos

En frío**: aproximadamente 45 segundos

GPSMAP 421/431/441/451 (s)

GPSMAP 521/526/531/536/541/546/551/556 (s):

En caliente*: aproximadamente 1 segundo

En frío**: aproximadamente 38 segundos

***En caliente:** la unidad se encuentra en la última ubicación donde se adquirieron satélites o cerca de ella.

****En frío:** la unidad se ha desplazado más de 500 mi (800 km) desde que se apagó.

Frecuencia de actualización: 1/segundo, continua

Precisión GPS:
Posición: <15 m (49 ft), 95% típica
Velocidad: 0,05 m/s (0,164 ft/s) en estado estable

Precisión WAAS:
Posición: <3 m (10 ft), 95% típica
Velocidad: 0,05 m/s en estado estable
Dinámica: 6 g

Alimentación

Fuente de alimentación: 10–32 V de CC
GPSMAP 421/431/441/451 (s)
GPSMAP 521/531/541/551/526/536/546/556 (s)

Fuente de alimentación: 10–35 V de CC
GPSMAP 420/430/440/450 (s)
GPSMAP 520/530/540/550/525/535/545/555 (s)

Uso: 15 W como máximo a 13,8 V de CC

Fusible: AGC/3AG - 3 A

Sonda

Alimentación: transductor de 1 kW, 1.000 W (RMS), 8.000 W (pico a pico)**;
Frecuencia dual, 500 W (RMS), 4.000 W (pico a pico);
Doble haz, 400 W (RMS), 3.200 W (pico a pico)

Frecuencia: 50/200 kHz (frecuencia dual y 1 kW), 80/200 kHz (doble haz)

Profundidad: 762 m (2.500 ft) (1 kW), 457 m (1.500 ft) (frecuencia dual), 274 m (900 ft) (doble haz)**

*Tiempo medio de adquisición para un receptor estático a cielo abierto.

**Sólo las unidades GPSMAP 525s/526s/535s/536s/545s/546s/555s/556s admiten los transductores de 1 kW.

***La capacidad de profundidad depende de la salinidad del agua, del tipo de fondo y de otras condiciones del agua.

Comunicación

Información PGN de NMEA 2000 (sólo aplicable a los plotters compatibles con NMEA 2000):

Recibir		Transmitir	
059392	Confirmación de ISO	059392	Confirmación de ISO
059904	Solicitud de ISO	059904	Solicitud de ISO
060928	Solicitud de dirección de ISO	060928	Solicitud de dirección de ISO
126208	Grupo de funciones NMEA Comando/Solicitar/Confirmar	126208	Grupo de funciones NMEA Comando/Solicitar/Confirmar
126464	Grupo de funciones Transmitir/Recibir lista PGN	126464	Grupo de funciones Transmitir/Recibir lista PGN
126996	Información del producto	126996	Información del producto
127250	Rumbo de la embarcación	127250	Profundidad del agua
127488	Parámetros de motor: actualización rápida	128259	Velocidad: referenciada sobre el agua
127489	Parámetros de motor: dinámicos	128267	Profundidad del agua
127505	Nivel de líquido	129025	Posición: actualización rápida
128259	Velocidad: referenciada sobre el agua	129026	COG/SOG: actualización rápida
128267	Profundidad del agua	129029	GNSS: datos de posición
129038	Informe de posición AIS Clase A	129283	Error de cross track
129039	Informe de posición AIS Clase B	129284	Datos de navegación
129040	Informe de posición ampliado AIS Clase B	129285	Navegación: información de ruta/waypoint
129794	AIS Clase A, datos de rumbo y estáticos	129539	DOP de GNSS
129799	Frecuencia/modo/potencia de la radio	129540	Satélites GNSS a la vista
129808	Información llamada DSC	130306	Datos del viento
130306	Datos del viento		
130310	Parámetros medioambientales		
130311	Parámetros medioambientales (obsoleto)		
130312	Temperatura		
130313	Humedad		
130314	Presión real		

Los plotters serie GPSMAP 400/500 compatibles tienen certificación NMEA 2000.

Sentencias NMEA 0183, Versión 3.01: SDDBT, SDDPT, SDMTW, SDVHW, SDWPL

Puedes adquirir información completa sobre el formato y las sentencias de la Asociación Nacional de Electrónica Marina de EE.UU. (National Marine Electronics Association, NMEA) en:

NMEA
Seven Riggs Avenue
Severna Park, MD 21146 EE.UU.
www.nmea.org

Todos los derechos reservados. A menos que en este documento se indique expresamente, ninguna parte de este manual se podrá reproducir, copiar, transmitir, difundir, descargar ni guardar en ningún medio de almacenamiento ni con ningún propósito sin el previo consentimiento expreso por escrito de Garmin. Por el presente documento, Garmin autoriza la descarga de una sola copia de este manual en una unidad de disco duro o en otro medio de almacenamiento electrónico para su visualización y la impresión de una copia de este manual o de cualquiera de sus revisiones, siempre y cuando dicha copia electrónica o impresa contenga el texto completo de este aviso de copyright y se indique que cualquier distribución comercial no autorizada de este manual o cualquiera de sus revisiones está estrictamente prohibida.

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Garmin se reserva el derecho a cambiar o mejorar sus productos y de realizar modificaciones en su contenido sin la obligación de comunicar a ninguna persona u organización tales modificaciones o mejoras. Visita el sitio Web de Garmin (www.garmin.com) para ver las actualizaciones e información adicional más reciente respecto al uso y funcionamiento de éste y de otros productos de Garmin.

Garmin®, el logotipo de Garmin, GPSMAP® y AutoLocate® son marcas comerciales de Garmin Ltd. o sus subsidiarias, registradas en Estados Unidos y en otros países. GXM™, HotFix™ y Ultrascroll™ son marcas comerciales de Garmin Ltd. o sus subsidiarias. Estas marcas comerciales no se podrán utilizar sin autorización expresa de Garmin.

NMEA 2000® y el logotipo de NMEA 2000 son marcas registradas de la National Maritime Electronics Association.

Para obtener las últimas actualizaciones gratuitas del software (excluyendo la cartografía) a lo largo de la vida útil de los productos de Garmin, visita el sitio Web de Garmin en www.garmin.com.

GARMIN®

© 2009-2012 Garmin Ltd. o sus subsidiarias

Garmin International, Inc.
1200 East 151st Street Olathe, Kansas 66062, EE. UU.

Garmin (Europe) Ltd.
Liberty House, Hounsdown Business Park Southampton, Hampshire, SO40 9LR Reino Unido

Garmin Corporation
No. 68, Zangshu 2nd Road, Xizhi Dist. New Taipei City, 221, Taiwán (R.O.C.)

www.garmin.com

Marzo de 2012 Número de publicación 190-01074-73 Rev. C Impreso en Taiwán